取扱説明書

Part No. Z1-003-980, IA004042
Mar. 2014

プローブ

HP21-TOS

本製品は、当社のリーケージカレントテスタ TOS3200 に接続して、接触電流を測定するためのプローブです。操作性に優れた扱いやすい形状で、被試験物（EUT）への配線時間の短縮が可能です。手元で試験の開始が可能になります。

NOTE
- 本製品は当社のリーケージカレントテスタ TOS3200 と組み合わせて使用することを目的に設計されています。ご使用になる前に、TOS3200 の取扱説明書に記載されている警告および注意事項をよくお読みください。

ご使用上の注意

● 接触ピンに触れると感電します。

DANGER LED 点灯中に、接触ピンには絶対に触れないでください。

● コントロール用ケーブルは必ず接続してください。

コントロール用ケーブルを接続しないで試験器側の START スイッチで試験を実行しないでください。

● 他の TOS シリーズでは使用できません。

本プローブは当社のリーケージカレントテスタ TOS3200 用です。コネクタが適合しても、ほかの TOS シリーズには使用できません。

● プローブを振り回さないでください。

● プローブのケーブルを引っ張ったり、体に巻き付けたりしないでください。

各部の名称と機能

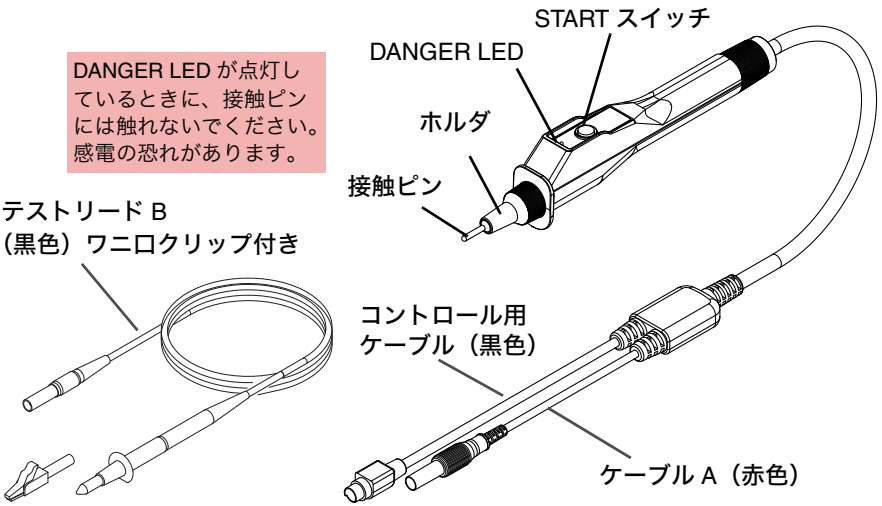


図 1　各部の名称と機能

始業点検

プローブを接続する前に次の項目を点検してください。

始業点検で何か異常が発見されたときは、すぐに使用を中止して、購入先または当社営業所に修理を依頼してください。

- プローブのケーブルやテストリードに被覆に破れ、ひび、割れなどがないか。断線していないか。
- START スイッチが正常に押せるか。
- 接触ピンが傷んでいないか。ピンが緩んでいないか。

■ ピンの調整

ピンが緩んでいると危険です。緩んでいる場合には、以下の手順でピンを締めてください。

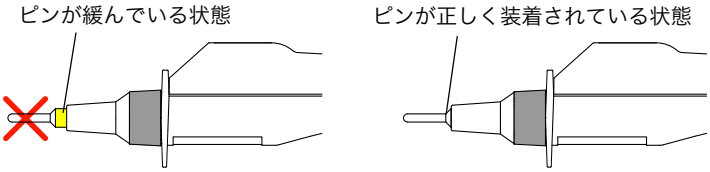
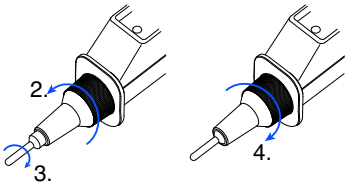


図 2　ピンの確認



1 プローブがTOS3200に接続されていないことを確認します。

2 ホルダを反時計方向へ回します。

3 ピンを時計方向いっぱいに回します。

4 ホルダを時計方向いっぱいに回します。

図 3 ピンの調整

TOS3200 への接続

プローブを TOS3200 に接続すると、TOS3200 は STOP スイッチを押した状態と同じになって、ステータス表示の READY が消灯します。

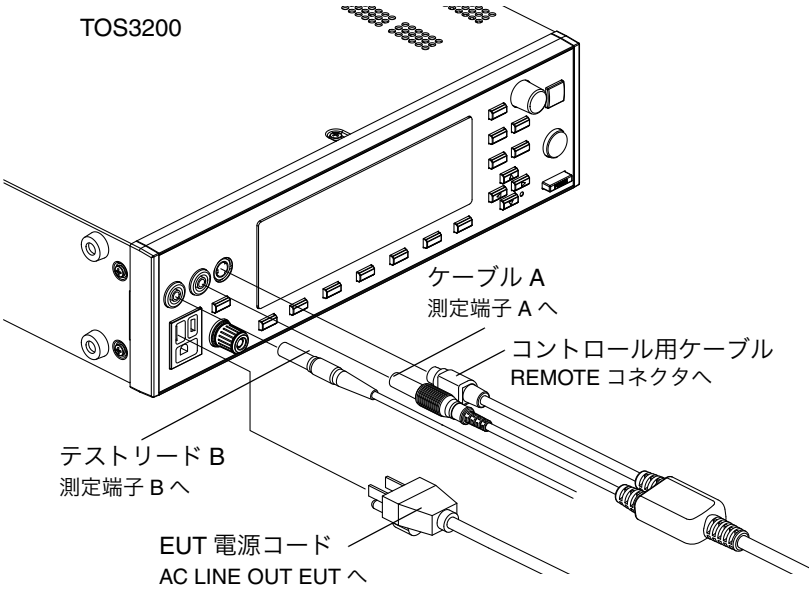


図 4 TOS3200 への接続

測定方法

あらかじめ、TOS3200 の取扱説明書を参照して、必要な測定条件を設定しておきます。

EUT とプローブ／テストリードの接続は、測定する接触電流の種類と EUT の CLASS によって異なります。TOS3200 取扱説明書の「3.5　接触電流測定」の項を参照してください。参照の際には、テストリード A をケーブル A に置き換えてお読みください。

テストリード B はキャップを外して EUT のテストポイントへ接続します。付属のワニ口クリップを取り付けて使用することもできます。

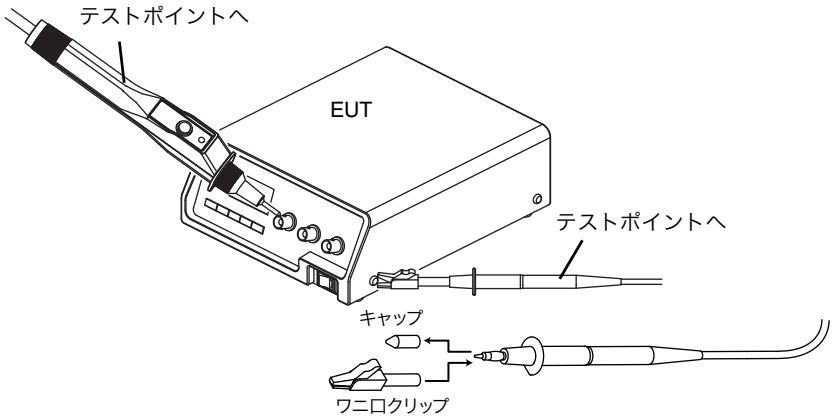


図 5　接触電流測定の接続例

■ 測定の開始

⚠警告 • **感電の危険があります。DANGER LED 点灯時には、接触ピンに触れないでください。**

プローブを TOS3200 に接続すると、ステータス表示の READY が消灯しますが、プローブの START スイッチで試験を開始できます。

START スイッチを押し続けてください。指を放すと測定は強制的に中断されます。測定中は、DANGER LED が点灯します。DANGER LED は TOS3200 側の DANGER ランプと同時に点灯（または消灯）します。

本製品を TOS3200 に接続すると、パネルの START スイッチは無効になります。STOP スイッチは有効です。

故障時は使用中止

次のような場合は故障です。危険なので、すぐに TOS3200 の POWER スイッチをオフにして、使用を中止してください。

- DANGER LED が点灯しない。
- DANGER LED の点灯の仕方が、TOS3200 の DANGER ランプの点灯の仕方と一致していない。
- START スイッチから指を放しても、DANGER LED が消えない。

⚠ 警告 感電の危険があります。

- **修理が完了するまで、他の人が使用できないように管理してください。**
- **修理は必ず購入先または当社営業所に依頼してください。**

保守

長期間にわたって本製品の初期性能を保つためには、定期的に保守、点検が必要です。

- 必ず試験器からプローブを取り外してお手入れしてください。
- シンナーやベンジンなど揮発性のものは使用しないでください。表面の変色、印刷文字の消失などを起こすことがあります。

■ クリーニング

プローブが汚れた場合には、水で薄めた中性洗剤を柔らかい布につけて、軽く拭いてください。

■ 定期点検

プローブのケーブル、接触ピン、テストリードは消耗品です。1 年に 1 度の周期で当社サービス技術者による点検をお勧めします。点検は購入先または当社営業所にご依頼ください。

仕様

最大使用電圧[*1]		250 Vrms
最大使用電流[*1]		100 mArms
環境	設置場所	屋内、高度 2000 m まで
	動作温度・湿度範囲	0 ℃ ～ 40 ℃ 20 %rh ～ 80 %rh（結露なし）
	保存温度・湿度範囲	-20 ℃ ～ 70 ℃ 90 %rh 以下（結露なし）
絶縁抵抗（接触ピンーエンクロージャ間）		100 MΩ 以上（500 Vdc）
耐電圧（接触ピンーエンクロージャ間）		2300 Vac、2 秒間印加にて 2 mA 以下
ケーブル長		約 1.8 m
外形寸法		28 (W) x 45.5 (H) x 226 (D) mm
質量		約 400 g
付属品		テストリード B （ワニグチクリップ付き、1.5 m）: 1 取扱説明書 :1

*1. 動作温度・湿度範囲において取り扱い可能な電圧／電流の最大値を示します。

- 保　証 -

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験 • 検査を経て、その性能は規格を満足していることが確認され、お届けされております。
弊社製品は、お買上げ日より 2 年間に発生した故障については、無償で修理いたします。
但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 取扱説明書に対して誤ったご使用およびご使用上の不注意による故障、損傷。
2. 不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3. 天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

海外での故障発生時は当社営業所までご相談ください。

菊水電子工業株式会社
本社 • 技術センター　〒224-0023　横浜市都筑区東山田 1-1-3
TEL : 045-593-8600（お客様サポートダイアル）

http://www.kikusui.co.jp/